



ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES STOCKS DE HOMARD DE LA CÔTE-NORD (ZPH 15, 16 ET 18) ET DE L'ÎLE D'ANTICOSTI (ZPH 17), QUÉBEC, EN 2011

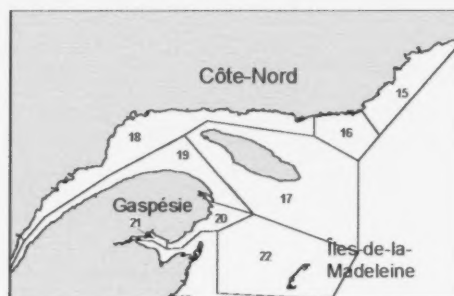


Figure 1. Carte montrant les zones de pêche au homard (ZPH) au Québec (ZPH 15 à 18 : Côte Nord et Anticosti, ZPH 19 à 21 : Gaspésie et ZPH 22 : Îles-de-la-Madeleine).

Contexte

La pêche au homard le long de la Côte-Nord du Québec compte environ une quarantaine de pêcheurs qui sont répartis à l'intérieur de 3 zones de pêche (ZPH 15, 16 et 18) (Figure 1). On retrouve la majorité des pêcheurs de la Côte-Nord dans la ZPH 15 (autour de 40). La ZPH 16 compte 5 pêcheurs et la ZPH 18 seulement 1-3 pêcheurs selon les années, dans les sous-zones G et H (Figure 2). La pêche à l'île d'Anticosti est pratiquée par 15 pêcheurs provenant de la Moyenne-Côte-Nord, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Ils se répartissent principalement autour de la pointe est de l'île, dans la sous-zone 17B (Figure 3). Le homard pêché à l'île d'Anticosti est débarqué dans les ports d'origine des pêcheurs.

La gestion de la pêche se fait par un contrôle de l'effort de pêche (nombre de permis, nombre et grosseur de casiers et saison de pêche) et par des mesures d'échappement: remise à l'eau des femelles œuvées et taille minimale de capture (TMC). Les mesures de gestion et de conservation mises en place au cours des 15 dernières années suivent les recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH). L'évaluation de l'état de la ressource a lieu aux trois ans. Le présent avis décrit la situation en 2011 et les changements observés depuis la dernière évaluation de l'état du stock en 2008.

SOMMAIRE

- Les débarquements de homard en Basse-Côte-Nord dans la ZPH 15 étaient de 14 t en 2011, ce qui représente une baisse de 22 % par rapport à 2008 et de 44 % par rapport à la moyenne des 25 dernières années. Dans la ZPH 16, les débarquements ont été stables depuis 2008, autour de 6 t, ce qui est inférieur de 46 % à la moyenne des 25 dernières années (11 t). L'information sur les débarquements peut par contre être

partielle. Les prises par unité d'effort ont cependant été assez stables de 2008 à 2011. L'effort de pêche déployé est faible et correspond à seulement 13 % de l'effort autorisé.

- À l'île d'Anticosti, dans la ZPH 17B, les débarquements ont été à la hausse depuis 2008, atteignant un pic (205 t) en 2010. Ils ont atteint 174 t en 2011, ce qui est supérieur de 11 % à 2008 et de 48 % à la moyenne des 25 dernières années. En 2011, les prises par unité d'effort (PUE) provenant des journaux de bord étaient supérieures de 32 % à celles de 2008.
- Peu de homards ont été mesurés au cours des dernières années dans les ZPH 15 et 16, ce qui rend l'évaluation des indicateurs démographiques difficile. Dans la ZPH 17B, les structures de taille de homard ont considérablement changé au cours des dernières années et sont devenues plus tronquées. La taille moyenne plus faible suggère l'arrivée de recrutement. Par contre, la très forte diminution de la proportion de homards « jumbos » (≥ 127 mm longueur de la carapace, LC) suggère que le taux d'exploitation a augmenté. Les tailles moyennes et maximales des femelles ont aussi diminué depuis 2008, suggérant une production d'œufs moins forte.
- Bien que l'abondance soit présentement élevée dans la ZPH 17B, les changements démographiques observés ne sont pas négligeables. Si ces changements s'accroissent dans le futur, la pêche tendra à devenir de plus en plus dépendante du recrutement annuel. De plus, la pression de pêche s'accroîtra sur les immatures, affectant le potentiel reproducteur de la population. Des informations additionnelles seraient nécessaires pour mieux évaluer l'état des stocks de la Basse-Côte-Nord (ZPH 15 et 16).
- Les populations de homard de la Basse-Côte-Nord et de l'Île d'Anticosti sont caractérisées par une croissance lente et une maturité sexuelle tardive, ce qui les rend vulnérables à la surexploitation. Il est recommandé que la taille minimale de capture soit augmentée pour se rapprocher de la taille à la maturité sexuelle et tenter notamment de minimiser les impacts de l'augmentation de la pression de pêche dans la zone 17B.

INTRODUCTION

Biologie

Le homard d'Amérique (*Homarus americanus*) se distribue le long de la côte ouest de l'Atlantique, du Labrador au Cap Hatteras. Le homard adulte fréquente de préférence les fonds rocheux présentant des abris, mais on le retrouve aussi sur des fonds sableux ou même vaseux. Les concentrations commerciales se retrouvent généralement à des profondeurs inférieures à 35 m. Sur la Côte-Nord et à l'île d'Anticosti, les femelles atteindraient la maturité sexuelle à des tailles supérieures à 90 mm LC. Des données supplémentaires permettraient de préciser cette taille. Ailleurs au Québec, dans les régions situées plus au sud, la maturité sexuelle des femelles est atteinte plus tôt (79-84 mm). Les mâles sont matures à une taille plus petite. Les femelles suivent généralement un cycle de reproduction de deux ans, les années de ponte alternant avec les années de mue. Une femelle pondant pour la première fois peut produire tout près de 8 000 œufs, tandis qu'une grande femelle de 127 mm (« jumbo ») peut pondre jusqu'à 35 000 œufs. En plus d'avoir une plus grande fécondité, certaines grandes femelles pourraient pondre deux années de suite avant de muer. Une fois pondus, les œufs se fixent sur les pattes natatoires de la femelle et y demeurent de 9 à 12 mois, avant d'éclore sous

forme de larves planctoniques l'été suivant. On a observé que la ponte et l'éclosion pouvaient se faire plus tôt en saison chez les femelles multipares (femelles pondant pour la seconde fois au moins) que chez les primipares. On a aussi déjà observé que les larves à l'émergence pouvaient être plus grandes chez les femelles multipares que chez les primipares. La larve demeure dans le plancton pour une période de temps variant entre 3 et 10 semaines, selon la température de l'eau. Après la métamorphose, la postlarve (stade IV) qui a alors l'apparence d'un homard adulte, quitte les eaux de surface pour s'établir sur le fond. La survie du homard de la phase larvaire jusqu'aux premiers stades benthiques est affectée par la prédation ainsi que par les facteurs hydrodynamiques qui déterminent l'advection ou la rétention des larves près des zones favorables à l'établissement benthique. Au cours des premières années de leur vie benthique, jusqu'à ce qu'ils aient atteint une taille d'environ 40 mm, les homards sont cryptiques, c'est-à-dire qu'ils vivent cachés dans des habitats offrant de nombreux espaces pour s'abriter. Dans les régions situées plus au sud, notamment aux Îles-de-la-Madeleine, on estime qu'un homard atteint la TMC (83 mm) vers l'âge de 8-9 ans, après avoir mué environ 16 fois depuis son établissement benthique. L'âge d'entrée dans la pêche commerciale pourrait être plus élevé dans les secteurs situés plus au nord, en raison d'un accroissement de taille à la mue et d'une fréquence de mue plus faibles.

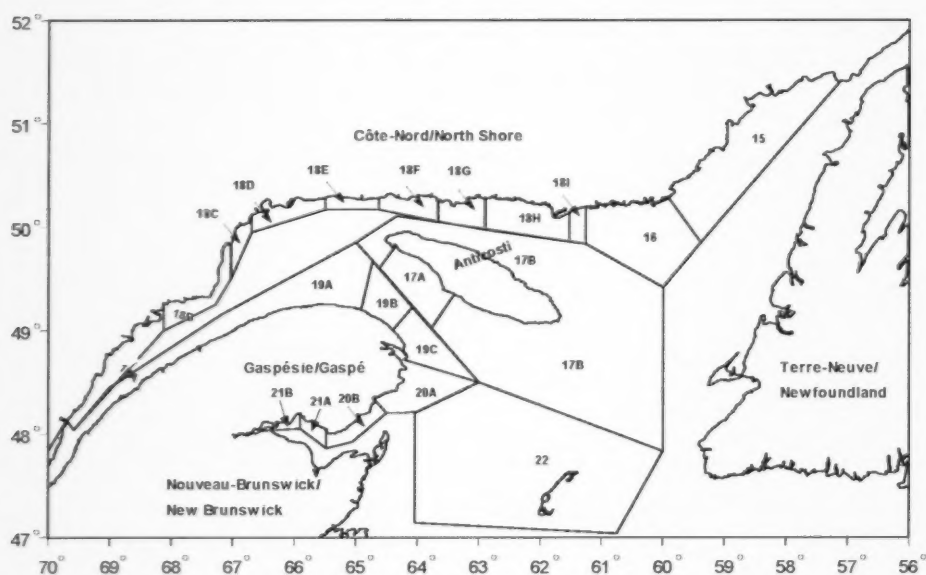


Figure 2. Zones de pêche au homard (ZPH) sur la Basse-Côte-Nord (ZPH 15 et 16), la Haute et Moyenne-Côte-Nord (ZPH 18, A à I) et à l'île d'Anticosti (ZPH 17A et 17B).

Description de la pêche

La gestion de la pêche au homard se fait par un contrôle de l'effort de pêche qui impose des limites sur le nombre de permis, le nombre et la grosseur des casiers et la durée de la saison de pêche. En 2011, il y avait respectivement 38, 4 et 3 pêcheurs actifs dans les ZPH 15, 16 et 18 respectivement. Quatorze pêcheurs sur quinze ont été actifs à l'île d'Anticosti (17B) en 2011. Un permis exploratoire a aussi été émis dans la zone 17A. Le nombre de casiers est limité à 250 sur la Côte-Nord et à 300 à l'île d'Anticosti. Les pêcheurs ont la possibilité d'utiliser des casiers de plus grandes dimensions que les casiers standards. Par contre, leur nombre est limité à 175 (Côte-Nord) ou 210 (Anticosti). La présence d'événements d'échappement sur les casiers est obligatoire depuis 1994 et leur ouverture verticale est passée de 43 mm à 46 mm en 2004 (ZPH 15 et 16), et à 47 mm en 2003 (ZPH 17) et 2004 (ZPH 18). La pêche au homard est une pêche printanière qui dure dix (ZPH 17) ou douze semaines (ZPH 15, 16 et 18). La gestion de la pêche inclut aussi des mesures d'échappement. En plus d'une taille minimale de capture (TMC), les femelles œuvées doivent être remises à l'eau. La TMC a été augmentée à partir de 1998 dans le but de doubler la production d'œufs par recrue. Elle est à 82 mm depuis 2005 dans les ZPH 15 et 16, et à 83 mm depuis 2003 dans les ZPH 17 et 18. Elle était de 76 mm entre 1957 et 1997.

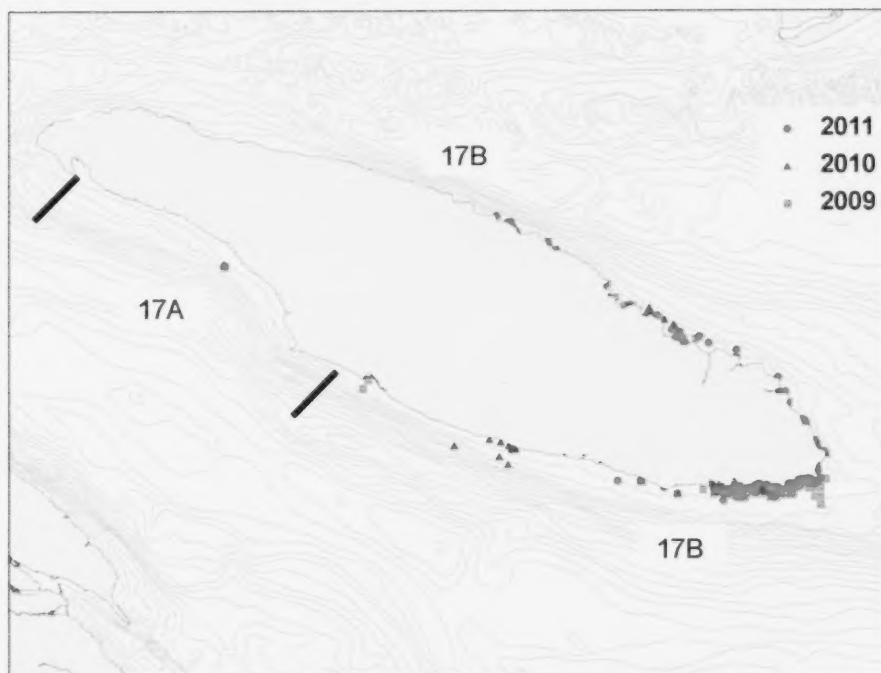


Figure 3. Carte de l'île d'Anticosti montrant la distribution de l'effort de pêche dans la ZPH17 de 2009 à 2011.

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU STOCK

Source des données

L'évaluation de l'état des stocks est faite pour les stocks des ZPH 15, 16 et 17B seulement. L'évaluation est basée sur l'examen d'indicateurs d'abondance et de démographie. Pour ces stocks, puisqu'il n'y a pas d'échantillonnage en mer ni de relevés indépendants de la pêche, il n'y a pas d'évaluation de la pression de pêche ni de la productivité (reproduction et recrutement) comme dans les autres ZPH du Québec (19 à 22). Les indicateurs d'abondance incluent les débarquements inscrits sur les récépissés d'achat des usines et les taux de capture des homards de taille commerciale provenant d'échantillonnages en mer ou à quai, ainsi que des livres de bord remplis quotidiennement par les pêcheurs sur une base volontaire ou obligatoirement depuis 2004 dans la ZPH 17B et depuis 2007 dans les ZPH 15 et 16. Les indicateurs démographiques sont extraits de l'analyse des structures de taille des homards et incluent les tailles moyennes, l'abondance des « jumbos » (≥ 127 mm) et les sex-ratios. Pour les ZPH 15 et 16, ces indicateurs sont compilés à partir de données provenant d'échantillonnages des captures en mer (1993 à 2004) et à quai (depuis 2005). Les échantillonnages sont faits dans les secteurs de La Tabatière et de Tête-à-la-Baleine (ZPH 15) et à la Romaine (ZPH 16). Pour la ZPH 17B, l'échantillonnage des prises se fait à quai depuis 1998 aux ports de débarquement sur la Côte-Nord et en Gaspésie. Pour chaque indicateur, les données des trois dernières années sont examinées et les données de 2011 sont comparées aux moyennes des séries de données existantes, antérieures à 2011.

Indicateurs d'abondance

Débarquements

Les débarquements de homard dans la ZPH 15 étaient de 14 t en 2011, ce qui représente une baisse de 22 % par rapport à 2008 et de 44 % par rapport à la moyenne des 25 dernières années qui s'établit à 25 t (Figure 4). Dans la ZPH 16, les débarquements ont été stables depuis 2008, autour de 6 t, ce qui est cependant inférieur de 46 % à la moyenne des 25 dernières années (11 t) (Figure 4). Les débarquements de la Côte-Nord comptent pour 1 % des débarquements du Québec. L'information sur les débarquements peut par contre être partielle. L'effort de pêche déployé dans ces zones est plutôt faible. Le nombre moyen de casiers levés par pêcheur estimé d'après les données des livres de bord ne représente que 13 % de l'effort autorisé. Moins de 20 % des casiers sont levés quotidiennement et plus de 40 % des casiers ne sont levés qu'à tous les 3-4 jours.

Dans la zone 17B, à l'île d'Anticosti, les débarquements ont été à la hausse depuis 2008, atteignant un pic de 205 t en 2010 (Figure 4). Ils étaient de 174 t en 2011, ce qui est supérieur de 11 % à 2008 et de 48 % à la moyenne des 25 dernières années (125 t). Les débarquements de la ZPH 17B comptent pour 4 % des débarquements du Québec. La majorité des casiers (73 %) sont levés quotidiennement ou après deux jours d'immersion (91 %).

À titre d'information, les données pour la ZPH 18 sont fragmentaires et depuis 2006, les débarquements se situent au tour de 1 t (Figure 4).

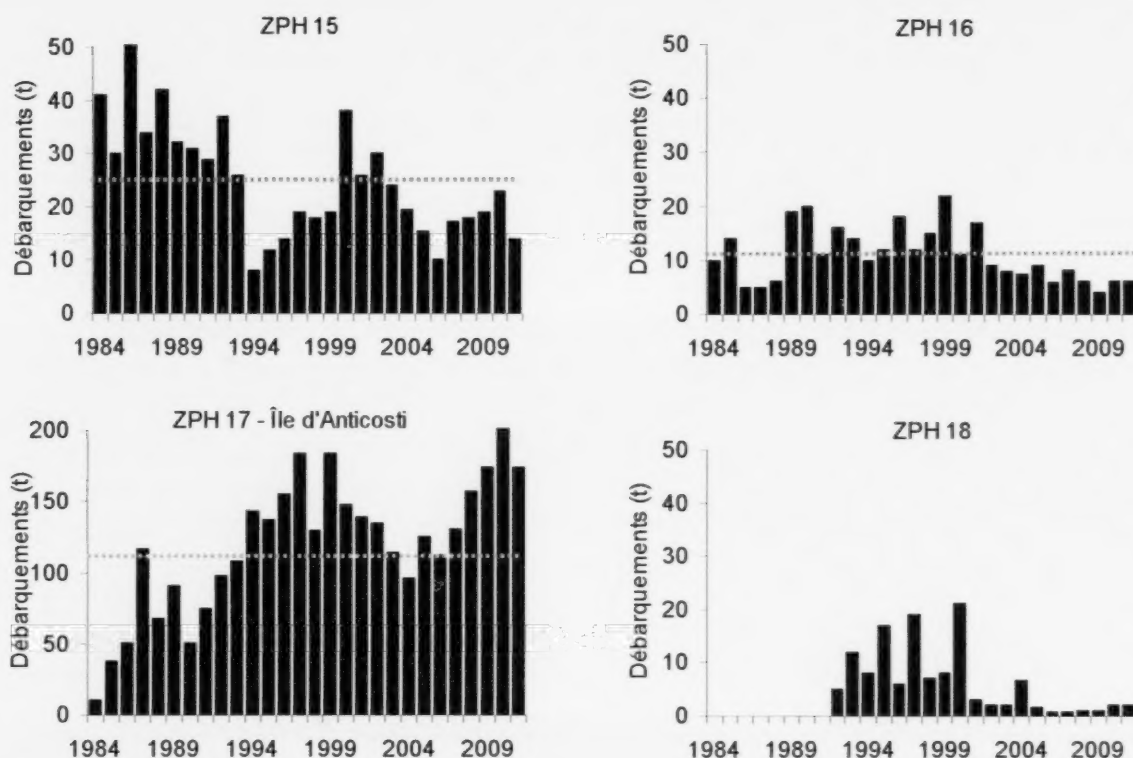


Figure 4. Débarquements de homard sur la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et à l'île d'Anticosti (ZPH 17B) de 1984 à 2011. Les lignes pointillées indiquent la valeur moyenne pour la période de 1984 à 2010.

Taux de capture des homards commerciaux

Les prises par unité d'effort (PUE) correspondent aux taux de capture exprimés en nombre ou en poids de homard par casier. En 2011, les prises par unité d'effort (PUE) provenant des données de l'échantillonnage en mer dans les ZPH 15 et 16 combinées étaient de 0,27 homard par casier (h/c) et de 0,2 kg/casier (Figure 5A et B). Ces valeurs sont très semblables à ce qui a été observé en 2008. En 2011, les taux de capture étaient inférieurs en nombre (16 %) mais supérieurs en poids (11 %) à la moyenne de la période de 1993 à 2010 (0,32 h/c et 0,18 kg/c). L'augmentation de la PUE en poids malgré une diminution de la PUE en nombre est selon toute vraisemblance un effet positif de l'augmentation de la taille minimale de capture (augmentation de 6 mm entre 1998 et 2005). En 2011, la PUE moyenne (en poids) estimée à partir des données des journaux de bord remplis par 42 pêcheurs des ZPH 15 et 16 était de 0,22 kg/c. Elle a varié entre 0,19 et 0,22 kg/c depuis 2008. Ces valeurs sont assez similaires à celles de l'échantillonnage (Figure 5B), sauf pour le pic de 2010 observé avec les données de l'échantillonnage. Ceci peut être due à un artefact de l'échantillonnage du fait que ce dernier n'est réalisé que ponctuellement et couvre moins de 1 % des voyages de pêche. L'échantillonnage de 2010 a été particulièrement faible.

Dans la ZPH 17B, les PUE ont atteint 1,1 kg/casier en 2011, ce qui représente la plus forte valeur (avec 2010) depuis 2006. La PUE de 2011 était 32 % plus élevée qu'en 2008 (0,82 kg/casier) (Figure 5C).

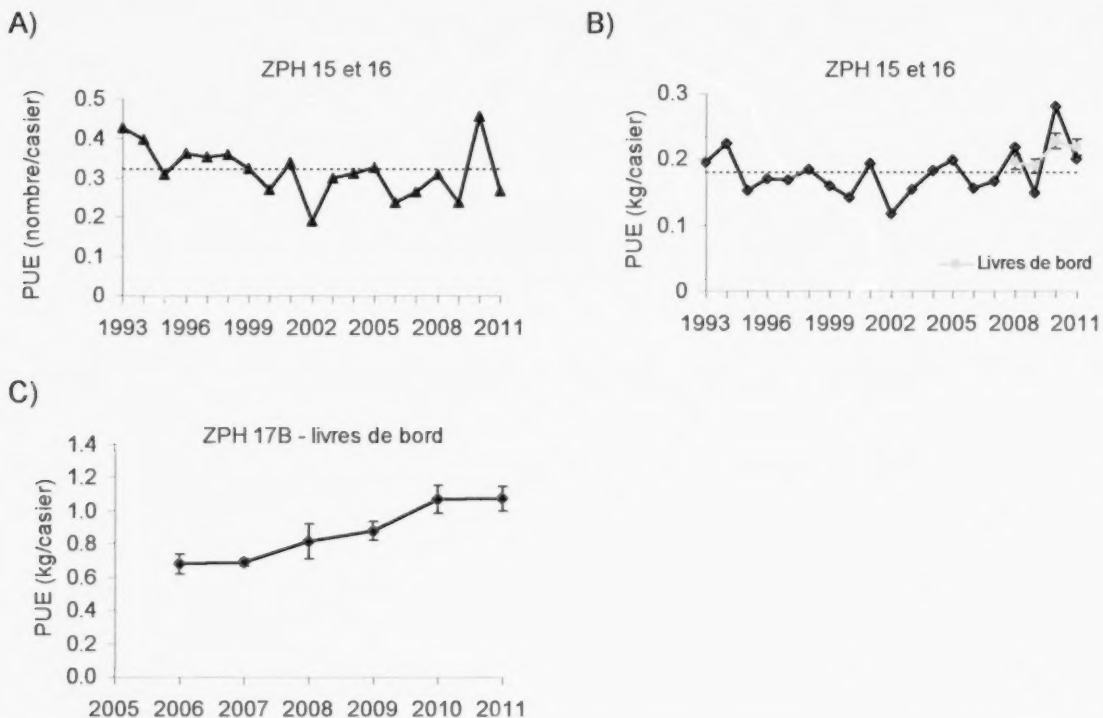


Figure 5. Taux de capture (PUE) des homards de taille commerciale pour les ZPH 15 et 16 de la Côte-Nord de 1993 à 2011 en nombre (A) et en poids (B) par casier et pour la ZPH 17B en poids par casier (C). Pour A) et B): données de l'échantillonnage en mer et à quai, moyenne 1993-2010 (ligne pointillée); pour B): données des livres de bord, moyenne \pm intervalle de confiance de 95 % (ligne grise). Pour C) données des livres de bord de 2006 à 2011, moyenne \pm intervalle de confiance de 95 %.

Indicateurs démographiques

Les structures de taille des homards commerciaux des ZPH 15 et 16 montrent en général au moins 3 modes (Figure 6A), ce qui suggère un taux d'exploitation moins élevé que ce qui est observé en Gaspésie par exemple. Au cours des dernières années, la taille moyenne s'est maintenue autour de 92-94 mm LC (année 2010 exclue). Il est bon de rappeler qu'avant l'augmentation de la taille minimale de capture, la taille moyenne se situait autour de 83-84 mm. On avait l'habitude de retrouver quelques homards « jumbos » dans les échantillons (1-2 %), mais en 2010 et 2011, aucun de ceux-ci n'a été observé. En 2011, tout comme en 2008, le sex-ratio a plutôt été en faveur des femelles (ratio M:F = 0,7-0,8). De façon générale, il est difficile d'interpréter avec confiance les indicateurs démographiques des ZPH 15 et 16 en raison du peu de homards mesurés au cours des dernières années. Il n'est pas certain que les échantillons recueillis, notamment en 2010, soient représentatifs de la population.

Dans la ZPH 17B, les structures de taille ont toujours été caractérisées par la présence de plusieurs modes (Figure 6B). Par contre, elles sont devenues plus tronquées au cours des dernières années. La taille moyenne de l'ensemble des homards commerciaux a diminué de 3 mm depuis 2008 passant de 96,6 mm à 93,7 mm en 2011. La diminution de la taille moyenne et l'apparence tronquée peut s'expliquer en partie par l'arrivée de nouvelles recrues à la pêche en

forte abondance, ce qui est cohérent avec l'augmentation récente des PUE. Par contre, la taille moyenne des homards plus grands que les nouvelles recrues (> 95 mm LC) a aussi diminué depuis 2008, d'environ 3 mm, et le nombre de jumbos était deux fois moins élevé en 2011 qu'en 2008. Ceci pourrait refléter une augmentation du taux d'exploitation. Dans ce contexte, la diminution des femelles de grande taille pourrait avoir des impacts négatifs sur la production d'œufs dans la population. Pour le moment, le sex-ratio est supérieur à un, ce qui apparaît convenable pour assurer l'accouplement.

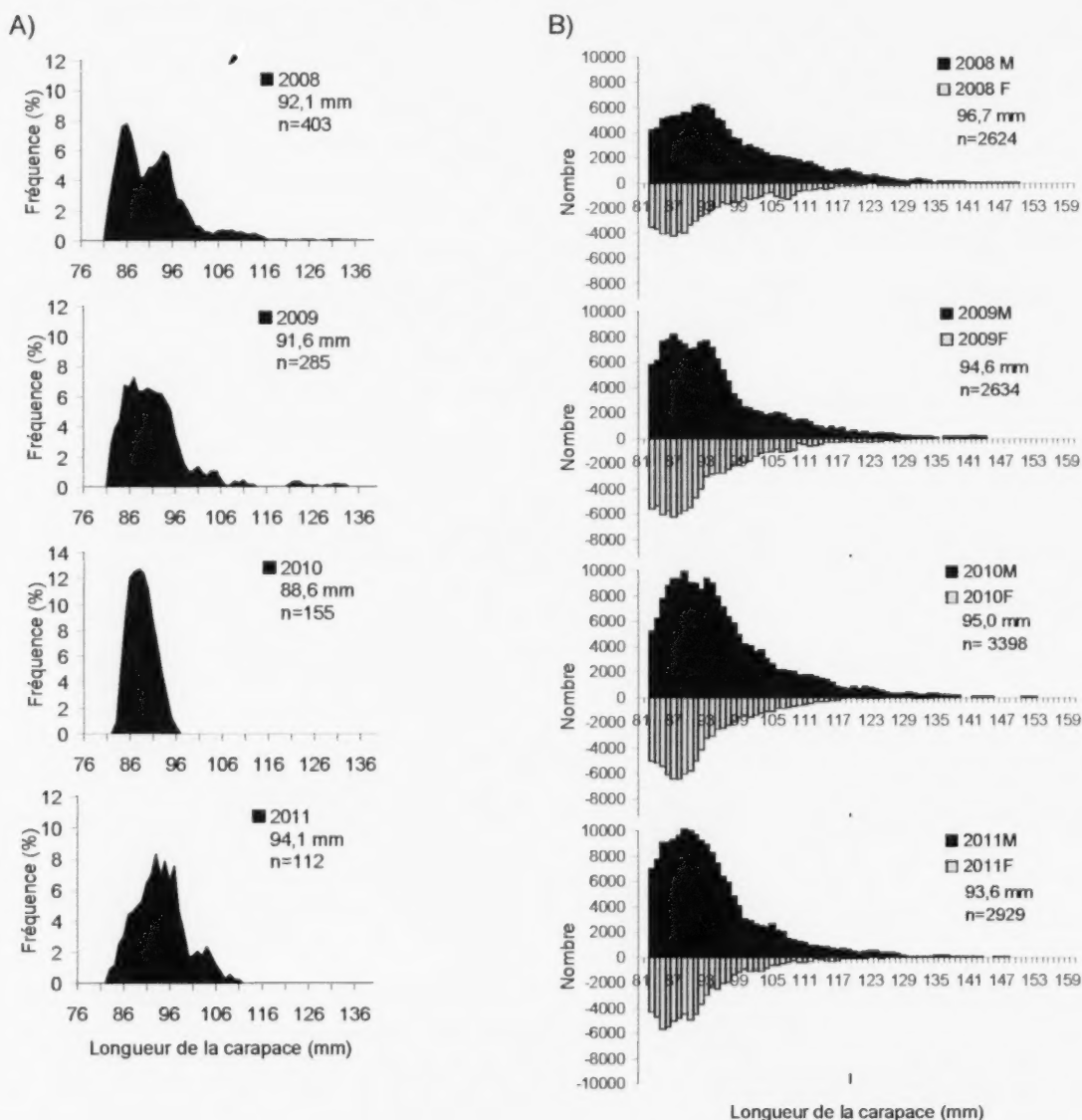


Figure 6. Distribution des fréquences de taille des homards (fraction commerciale) A) sur la Basse-Côte-Nord dans les ZPH 15 et 16 et B) à l'île d'Anticosti dans la ZPH 17B de 2008 à 2011. Pour A), les fréquences sont en pourcentages. Pour B) les fréquences sont en nombres pondérés par les débarquements pour les mâles (noir) et les femelles (gris). La taille moyenne et le nombre de homards mesurés sont indiqués.

Sources d'incertitude

De façon générale, il existe peu de données sur les populations de homard de la Côte-Nord et de l'île d'Anticosti. L'avènement des journaux de bord devrait aider à rehausser la qualité des données sur l'abondance et la distribution du homard. Par contre, l'échantillonnage des captures est insuffisant, surtout dans les ZPH 15 et 16. Il n'y a pas d'indicateurs sur la productivité des stocks en termes de production d'œufs et de recrutement pour ces stocks.

CONCLUSION ET AVIS

Bien que l'abondance soit présentement relativement élevée dans la ZPH 17B, les changements démographiques observés ne sont pas négligeables. Si ces changements s'accroissent dans le futur, la pêche tendra à devenir de plus en plus dépendante du recrutement annuel. De plus, la pression de pêche s'accroîtra sur les immatures, affectant le potentiel reproducteur de la population. L'abondance du homard en Basse-Côte-Nord est faible, mais demeure stable au fil des ans. Il est certain que des informations additionnelles seraient nécessaires pour mieux évaluer le stock. De façon générale, les populations de homard de la Basse-Côte-Nord et de l'île d'Anticosti sont caractérisées par une croissance lente et une maturité sexuelle tardive, ce qui les rend vulnérables à la surexploitation. Il est recommandé que la taille minimale de capture soit augmentée pour se rapprocher de la taille à la maturité sexuelle et tenter notamment, de minimiser les impacts de l'augmentation de la pression de pêche dans la zone 17B.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de l'examen par des pairs régional du 1er et 2 février 2012 sur « l'Évaluation du homard des eaux côtières du Québec ». Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences du MPO à l'adresse suivante : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm>.

Gendron, L. et G. Savard. 2012. État des stocks de homard des eaux côtières du Québec (ZPH 15 à 22) en 2011 et détermination de points de référence pour la mise en œuvre d'une approche de précaution aux Îles-de-la-Madeleine (ZPH 22). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Doc de rech. 2012/010.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Louise Gendron
Institut Maurice-Lamontagne
850 route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli, Québec
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0618
Télécopieur : (418) 775-0740
Courriel : louise.gendron@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000, Mont-Joli
Québec (Canada)
G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825
Télécopieur : (418) 775-0679
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2012

*An English version is available upon request at the above
address.*



LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIVIT :

MPO. 2012. Évaluation du stock de homard de la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et de l'île d'Anticosti (ZPH 17), Québec, en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/020.